

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah penyakit menular yang disebabkan oleh virus dengue dan ditularkan melalui cucukan nyamuk *Aedes sp.* betina, bersama liur nyamuk inilah, virus dengue dapat dipindahkan kepada orang lain sehingga penyakit ini dapat menyerang semua usia terutama pada anak yang memiliki sistem imun yang rendah (Raini, 2009).

Saat ini cara yang terbaik menanggulangi DBD, yaitu mengendalikan vektor untuk memutus rantai penularan, dikarenakan vaksin dan anti-virus penyakit ini belum ditemukan. Cara *repellent* pada masyarakat telah menjadi salah satu cara yang mudah untuk menghindari dari cucukan nyamuk. *Repellent* bekerja dengan cara membuat manusia menjadi terhindar dari gigitan nyamuk pada bagian tubuh yang diberi produk, tetapi tidak membunuh nyamuk (Roxanne, Jonathan, & Days, 2009). Penggunaan *repellent*/ anti nyamuk di Indonesia umumnya menggunakan bahan sintetik seperti *N,N-diethyl-meta-toluamide (DEET)*, walau *repellent* jenis ini sangat efektif, namun cara tersebut memerlukan biaya yang cukup tinggi, tidak ramah lingkungan serta pada penggunaan jangka panjang menyebabkan iritasi kulit seperti melepuh hingga kemerahan (Raini, 2009).

Untuk mengurangi dampak negatif tersebut maka perlu dicari cara lain misalnya dengan menggunakan *repellent* yang berasal dari tumbuhan yang ramah lingkungan. Beberapa jenis daun tanaman dalam keadaan segar diketahui mampu menghalau nyamuk, sebagai contoh: Akar wangi (*Vertiver zizanoides*), Zodiak (*Evodia suaveolens, scheff*), Geranium (*Geranium homeanum*), dan bunga kenanga (*Cananga odorata*) (Shinta, 2012)

1.2 Identifikasi masalah

Apakah minyak atsiri bunga kenanga mempunyai efek *repellent* terhadap *Aedes sp.* betina.

1.3 Tujuan penelitian

Untuk mengetahui bahwa minyak atsiri bunga kenanga dapat digunakan sebagai *repellent* *Aedes sp.* betina.

1.4 Manfaat penelitian

1.4.1 Manfaat Akademik

1. Manfaat akademis penelitian ini adalah untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan menambah wawasan ilmu parasit mengenai minyak atsiri bunga kenanga sebagai salah satu sumber yang dapat digunakan sebagai *repellent* terhadap nyamuk *Aedes sp.*
2. Dapat digunakan untuk mengembangkan ilmu farmakologi mengenai minyak atsiri bunga kenanga sebagai *repellent* alami.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Memberikan informasi kepada masyarakat mengenai manfaat bunga kenanga sebagai penghindar cucukan nyamuk *Aedes sp.* betina

1.5 Kerangka Pemikiran

Bunga kenanga (*cananga odorate*) memiliki cukup banyak zat yang terkandung di dalamnya, diantaranya zat *saponin*, *flavonoid*. Namun yang paling berperan fungsinya sebagai anti nyamuk adalah *linalool*, *geraniol* dan *eugenol* yang mudah menguap, oleh karena sifatnya yang mudah menguap dan dapat menghasilkan bau yang khas minyak atsiri digunakan sebagai anti nyamuk (Sudjari, Prijadi, & Austin, 2007).

Minyak atsiri yang dioleskan pada lengan atau kaki pengguna akan meresap ke dalam pori-pori kulit, lalu karena panas yang dihasilkan tubuh, minyak atsiri pun

akan menguap ke udara (Shinta, 2012). Kemudian uap dari minyak atsiri ditangkap oleh antena nyamuk yaitu pada *sensilia* yang mengandung beberapa saraf bipolar atau dikenal sebagai *ORNs* (*olfactory receptor neurons*). *ORNs* yang terletak di ujung dendrit ini berfungsi sebagai pendeteksi bahan kimia. Setelah terdeteksi bau minyak atsiri diikat *Odorant Binding Proteins* (*OBPs*). Protein ini berfungsi sebagai pelarut bau dan bertindak dalam seleksi informasi penciuman. Pada saat protein itu berikatan dengan senyawa yang terdapat pada bunga kenanga akan terjadi kompleks bau *OBPs*. Kompleks tersebut kemudian diubah menjadi impuls elektrik ke otak dan terintegrasikan untuk menimbulkan respon tingkah laku yaitu menghindari bau yang dihasilkan (Sudjari, Prijadi, & Austin, 2007).

1.6 Hipotesis

Minyak atsiri bunga kenanga memiliki efek *repellent* terhadap nyamuk *Aedes sp.* betina.